МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет «Чернігівська політехніка»

О С В І Т Н Ь О-П Р О Ф Е С І Й Н А П Р О Г Р А М А

«БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»

Першого (бакалаврского) рівня вищої освіти

за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія

галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Кваліфікація: Бакалавр з будівництва

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____/О.О. Новомлинець

Протокол № 5 від « 31 » 5 2021 р.

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2021 р.

Ректор _____/О.О. Новомлинець

(наказ № 107 від « 9 » 06 2021 р.)

Чернігів 2021

ПЕРЕДМОВА

Розроблена на основі стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ступеня вищої освіти – бакалавр галузі знань «19 Архітектура та будівництво» спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 18 березня 2021 року № 333, у складі:

1. Корзаченко Микола Миколайович, к.т.н., доцент кафедри архітектури та дизайну середовища – керівник робочої групи, гарант освітньої програми;
2. Прибитько Ірина Олександрівна, к.т.н., доц., завідувач кафедри технологій зварювання та будівництва, член робочої групи;
3. Ганєєв Тімур Рашитович, к.т.н., доцент кафедри технологій зварювання та будівництва, член робочої групи;
4. Болотов Максим Геннадійович, к.т.н., доц., доцент кафедри технологій зварювання та будівництва, член робочої групи.

Освітня програма проходить громадське обговорення на офіційній сторінці кафедри технологій зварювання та будівництва НУ «Чернігівська політехніка» із залученням стейкголдерів: роботодавців, здобувачів вищої освіти, випускників попередніх років, а також під час проведення засідань робочої групи.

Додаються рецензії та відгуки зовнішніх стейкголдерів:

Сахненко Володимир Миколайович, перший заступник генерального директора, технічний директор ДП «УкрСіверБуд» ЗАТ «ДСК»

Козир Олександр Іванович, головний архітектор проектів ПП «АРДІКА»

Лазебний Геннадій Миколайович, директор ТОВ «Виробничо-комерційна фірма «Диво»

1 Профіль освітньої програми зі спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія"

1 Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет «Чернігівська політехніка» Навчально-науковий інститут механічної інженерії, технологій та транспорту Кафедра технологій зварювання та будівництва
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Будівництво та цивільна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Тип диплому - одиничний Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЕКТС Термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності: УД №26014090 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 28.05.2015 р., протокол №116 (наказ МОН України від 10.06.2015 №1415л). Термін дії сертифіката до 1.07.2025 р. (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 р. №1565).
Цикл/рівень	QF – EHEA – перший цикл; EQF-LLL – шостий рівень; НРК України - 6 рівень
Передумови	Здобуття освітнього ступеня «бакалавр» можуть набувати особи, які здобули повну загальну середню освіту або освітній ступінь «молодший бакалавр» чи «фаховий молодший бакалавр». Прийом на основі ступеня молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. При вступі на базі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнавати та перезараховувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше ніж 60 кредитів ЄКТС.
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	До заміни новою

Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://op.stu.cn.ua/view/total_view.php
Опис предметної області	**Об'єкти вивчення та діяльності:** технології, будівлі та інженерні споруди, процеси їх проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції. **Мета навчання:** формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії. **Теоретичний зміст предметної області:** поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівель та інженерних споруд. **Методи, методики та технології:** експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, технології виготовлення конструкцій, матеріалів та виробів, технології зведення будівель та інженерних споруд, знищення об'єктів будівництва та утилізація відходів. **Інструменти та обладнання:** експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії.
2 Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач та вирішення практичних питань у сфері будівництва та цивільної інженерії	
3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 19 Архітектура та будівництво Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна бакалавра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Об'єкти та процеси в області будівництва та цивільної інженерії. Проектування та зведення будівель, інженерних споруд та систем, виготовлення будівельних конструкцій, експлуатації та реконструкції будівельних об'єктів, інженерних систем та технологічних процесів.
Особливості програми	Мобільність за програмою Еразмус+ рекомендується, але не є обов'язковою.

4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Область професійної діяльності – створення об'єктів у галузі будівництва та цивільної інженерії, що включає проектування, будівництво (нове будівництво, реконструкцію, реставрацію, капітальний ремонт) та експлуатацію об'єктів. Робота в державних та приватних організаціях в різних сферах діяльності, зокрема: дослідницькій, проектній; проектно-конструкторській, виробничо-технічній, управлінській, інжиніринговій. Випускники мають право займати такі посади згідно ДК 003:2010. Національний класифікатор України. Класифікатор професій: 1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві; 1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві; 1476 – Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами; 1491 – Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві; 2142.2 – Архітектори та планувальники міст; 2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва; 2149.2 – Інженери (інші галузі інженерної справи); 3112 – Технік-будівельник; 3118 – Креслярі; 3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки; 3151 – Інспектори з будівництва та пожежної безпеки
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції у поєднанні з мультимедіа, електронним навчанням, груповою та індивідуальною роботою, самостійне навчання. Велику кількість завдань складають розрахунково-графічні та розрахункові роботи з використанням традиційної та комп'ютерної графіки. Атестація – захист випускної кваліфікаційної роботи бакалавра.
Оцінювання	Система оцінювання знань студентів регламентується відповідно до «Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Національного університету «Чернігівська політехніка» (2020 р.) та включає поточний, проміжний та семест-

	ровий контроль знань з кожної дисципліни, оцінювання результатів практик і атестацію відповідно до ОПП за спеціальністю. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням у національну шкалу та шкалу ECTS.
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	• **ЗК01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. • **ЗК02.** Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. • **ЗК03.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. • **ЗК04.** Здатність спілкуватися іноземною мовою. • **ЗК05.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. • **ЗК06.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. • **ЗК07.** Навички міжособистісної взаємодії. • **ЗК08.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). • **ЗК09.** Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. • **ЗК10.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. • **ЗК11.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	• **СК01.** Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії. • **СК02.** Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом. • **СК03.** Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. • **СК04.** Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва. • **СК05.** Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії. • **СК06.** Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації. • **СК07.** Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. • **СК08.** Усвідомлення принципів проєктування сельбищних територій. • **СК09.** Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва. • **СК10.** Здатність визначати та оцінювати інженерно-геологічні, кліматичні, екологічні особливості території, навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

	• **СК11.** Розуміння вимог до надійності та засобів забезпечення надійності будівельних конструкцій, будівель, споруд та інженерних мереж.

7 Програмні результати навчання

- **РН01.** Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.
- **РН02.** Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.
- **РН03.** Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.
- **РН04.** Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.
- **РН05.** Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.
- **РН06.** Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.
- **РН07.** Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.
- **РН08.**Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.
- **РН09.** Проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.
- **РН10.** Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.
- **РН11.** Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.
- **РН12.** Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).
- **РН13.** Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

• **РН14.** Визначати та оцінювати інженерно-геологічні, кліматичні, екологічні особливості території будівництва, навантаження та напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. • **РН15.** Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.	
8 Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації бакалавра	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної спеціалізованої проєктної задачі у сфері будівництва та/або цивільної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти та/або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
Вимоги до публічного захисту	Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.
9 Ресурсне забезпечення реалізації програм	
Кадрове забезпечення	Визначається Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників НУ «Чернігівська політехніка»
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідно до ліцензійних вимог
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Визначається Положенням про організацію освітнього процесу в НУ «Чернігівська політехніка»
10 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Згідно із законом України "Про вищу освіту" планується участь у програмах академічної мобільності для всіх учасників освітнього процесу
Міжнародна кредитна мобільність	Планується участь у програмі Еразмус+ КА1
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться відповідно до отриманої ліцензії.

2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

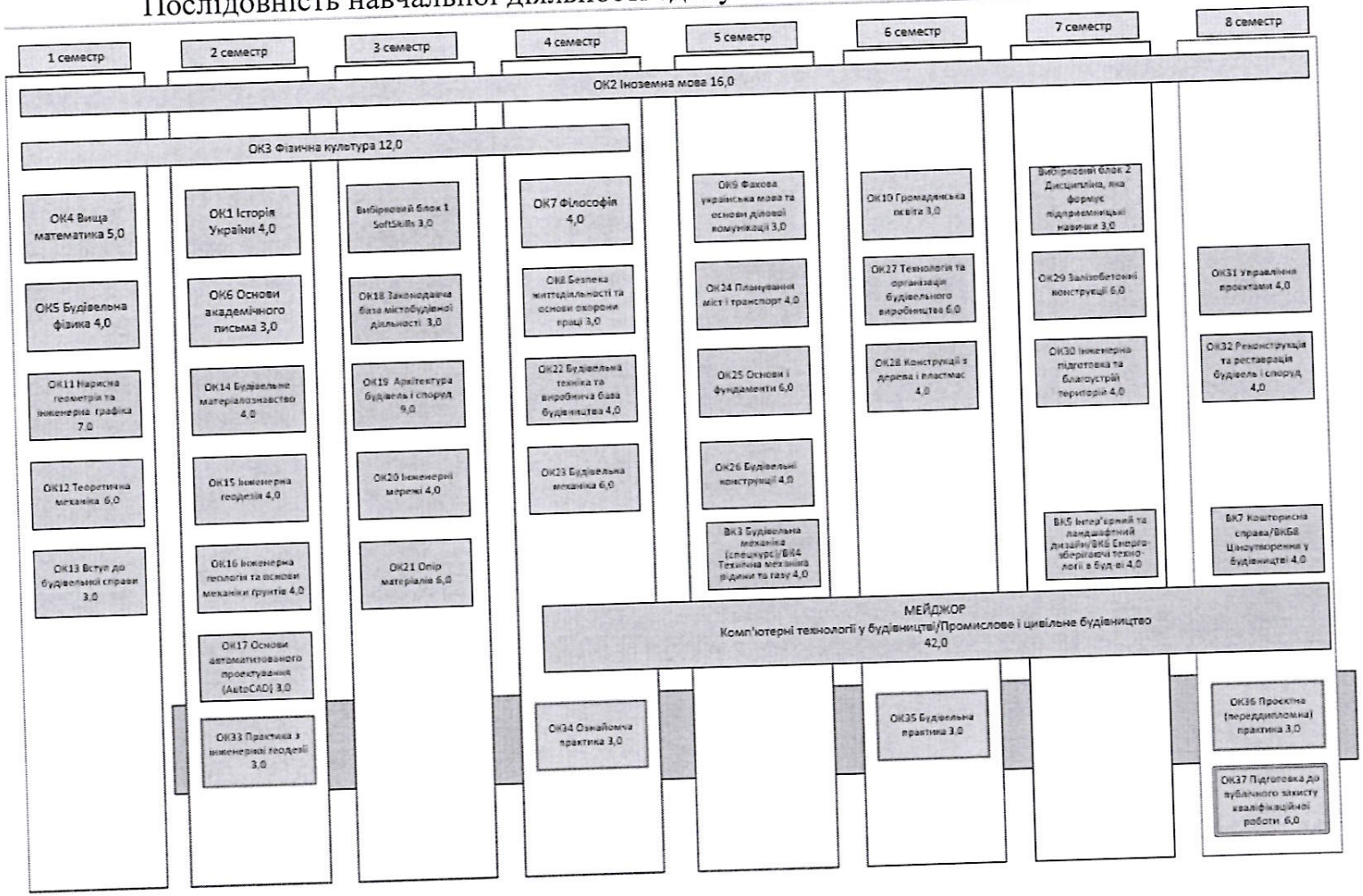
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК.1	Історія України	4	Іспит
ОК.2	Іноземна мова	16	Диф. залік
ОК.3	Фізичне виховання	12	Залік
ОК.4	Вища математика	5	Іспит
ОК.5	Будівельна фізика	4	Диф. залік
ОК.6	Основи академічного письма	3	Диф. залік
ОК.7	Філософія	4	Іспит
ОК.8	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	Диф. залік
ОК.9	Фахова українська мова та основи ділової комунікації	3	Диф. залік
ОК.10	Громадянська освіта	3	Диф. залік
ОК.11	Нарисна геометрія та інженерна графіка	7	Іспит
ОК.12	Теоретична механіка	6	Іспит
ОК.13	Вступ до будівельної справи	3	Диф. залік
ОК.14	Будівельне матеріалознавство	4	Іспит
ОК.15	Інженерна геодезія	4	Іспит
ОК.16	Інженерна геологія та основи механіки ґрунтів	4	Іспит
ОК.17	Основи автоматизованого проектування AutoCad	3	Диф. залік
ОК.18	Законодавча база містобудівної діяльності	3	Диф. залік
ОК.19	Архітектура будівель і споруд	9	Іспит, КП
ОК.20	Інженерні мережі	4	Іспит
ОК.21	Опір матеріалів	6	Іспит
ОК.22	Будівельна техніка та виробнича база будівництва	4	Іспит
ОК.23	Будівельна механіка	6	Іспит
ОК.24	Планування міст і транспорт	4	Диф. залік
ОК.25	Основи і фундаменти	6	Іспит, КП
ОК.26	Будівельні конструкції	4	Іспит

ОК.27	Технологія та організація будівельного виробництва	6	Іспит, КП
ОК.28	Конструкції з дерева і пластмас	4	Іспит
ОК.29	Залізобетонні конструкції	6	Іспит, КП
ОК.30	Інженерна підготовка та благоустрій територій	4	Іспит
ОК.31	Управління проектами	4	Іспит
ОК.32	Реконструкція та реставрація будівель і споруд	4	Іспит
ОК.33	Практика з інженерної геодезії	3	Диф. залік
ОК.34	Ознайомча практика	3	Диф. залік
ОК.35	Будівельна практика	3	Диф. залік
ОК.36	Проєктна (переддипломна) практика	3	Диф. залік
ОК.37	Підготовка кваліфікаційної роботи	6	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		**180**	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК.1.1	Історія української культури	3	Диф. залік
ВК.1.2	Корпоративна культура		
ВК.1.3	Тренінг-курс «Психологія ділових відносин»		
ВК.1.4	Риторика		
ВК.1.5	Тренінг курс «Лідерство та «team-building»»		
ВК.1.6	Комунікаційний менеджмент		
ВК.1.7	Тренінг курс «Креативне мислення та інтелектуальна власність»		
ВК.1.8	Психологія впливу		
ВК.1.9	Психологія успіху		
ВК.1.10	Тренінг-курс «Сучасні медіа»		
ВК.1.11	Дисципліна на вибір з іншої ОП, яка формує соціальні навички (soft skills)		
ВК.2.1	Сучасна економіка	3	Диф. залік
ВК.2.2	Управління бізнесом		
ВК.2.3	Фінансова грамотність		
ВК.2.4	Фінансово-економічна безпека		
ВК.2.5	Маркетинг		
ВК.2.6	Тренінг курс «Start up creation»		
ВК.2.7	Економіка підприємства		
ВК.2.8	Дисципліна на вибір з іншої ОП, яка формує підприємницькі навички		
ВК.3	Будівельна механіка (спецкурс)	4	Диф. залік
ВК.4	Технічна механіка рідини та газу		
ВК.5	Інтер'єрний та ландшафтний дизайн	4	Диф. залік
ВК.6	Енергозберігаючі технології в будівництві		

ВК.7	Кошторисна справа	4	Іспит
ВК.8	Ціноутворення у будівництві		
Мейджор "Комп'ютерні технології у будівництві"			
ВК.9	Основи архітектурного проєктування	5	Іспит
ВК.10	Основи автоматизованого проектування (SketchUp)	7	Іспит
ВК.11	Основи автоматизованого проектування (РЕНГА)	6	Іспит
ВК.12	Проєктування житлових та громадських будівель	6	Іспит
ВК.13	BIM-технології (REVIT)	7	Іспит
ВК.14	Проєктування промислових будівель	4	Диф. залік
ВК.15	BIM-технології (REVIT, спецкурс)	4	Іспит
ВК.16	Практикум з проєктування будівель і споруд	3	Диф. залік
Мейджор "Промислове та цивільне будівництво"			
ВК.17	Будівельне матеріалознавство (спецкурс)	5	Іспит
ВК.18	Водопостачання і водовідведення	7	Іспит
ВК.19	Теплогазопостачання і вентиляція	6	Іспит
ВК.20	Електротехніка в будівництві	6	Іспит
ВК.21	Зведення і монтаж будівель і споруд	7	Іспит
ВК.22	Зварювання у будівництві	4	Диф. залік
ВК.23	Будівництво на територіях зі складними інженерно-геологічним умовами	4	Іспит
ВК.24	Практикум з конструювання частин будівель і споруд	3	Диф. залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		**60**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**240**	

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання



Умовні позначення:

3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності № 192 Будівництво та цивільна інженерія проводиться у формі відкритого та публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи бакалавра. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в сфері будівництва, та/або цивільної інженерії, що характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням певних теорії та методів будівництва.

Кваліфікаційна робота ставить за мету визначення загального науково-технічного, професійного та культурного рівнів претендента на ступінь вищої освіти бакалавра шляхом контролю його знань та вмінь, оцінку здатності самостійно проводити аналіз поставленої задачі, формулювати мету, завдання та висновки, подавати письмово та усно матеріал роботи, виконувати на високому професійному рівні візуалізацію проєктних рішень та представляти результати під час публічного захисту. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації бакалавр з будівництва та цивільної інженерії. Спеціальні вимоги до кваліфікаційної роботи: перевірка на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти та/або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

2.3 Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Обов'язкові компоненти освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37
ЗК 01				+							+						+														+						
ЗК 02					+								+		+			+	+			+					+			+		+	+	+	+	+	+
ЗК 03						+			+																												+
ЗК 04		+																																		+	
ЗК 05																	+																				
ЗК 06						+	+											+													+			+		+	
ЗК 07			+																														+		+		
ЗК 08		+				+			+																												
ЗК 09	+						+			+																											
ЗК 10	+		+							+																											
ЗК 11													+									+					+		+			+			+		
СК 01					+							+									+		+														
СК 02																															+					+	
СК 03								+									+											+	+								
СК 04														+								+					+										
СК 05																	+																			+	+
СК 06																		+		+											+						
СК 07																															+				+		
СК 08																								+						+							
СК 09																																		+	+		
СК 10																+									+												
СК 11																				+						+		+	+								

Вибіркові компоненти освітньої програми

	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 1.3	ВК 1.4	ВК 1.5	ВК 1.6	ВК 1.7	ВК 1.8	ВК 1.9	ВК 1.10	ВК 1.11	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 2.3	ВК 2.4	ВК 2.5	ВК 2.6	ВК 2.7	ВК 2.8
ЗК 01					+	+					+				+				+
ЗК 02																			
ЗК 03		+			+	+													
ЗК 04																	+		
ЗК 05						+													
ЗК 06	+						+									+	+		
ЗК 07								+	+	+									
ЗК 08		+	+	+															
ЗК 09	+				+														
ЗК 10	+											+	+	+				+	
ЗК 11																			
СК 01																			
СК 02																			
СК 03																			
СК 04																			
СК 05																			
СК 06																			
СК 07																			
СК 08																			
СК 09																			
СК 10																			
СК 11																			

	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11	ВК 12	ВК 13	ВК 14	ВК 15	ВК 16	ВК 17	ВК 18	ВК 19	ВК 20	ВК 21	ВК 22	ВК 23	ВК 24
ЗК 01								+	+		+		+	+								+
ЗК 02										+		+							+			
ЗК 03							+															
ЗК 04								+	+		+		+									+
ЗК 05					+	+	+	+														
ЗК 06					+	+	+				+		+									
ЗК 07					+	+																
ЗК 08					+	+																
ЗК 09																		+		+		
ЗК 10														+		+			+	+		+
ЗК 11																		+				
СК 01	+	+																				
СК 02					+	+						+										
СК 03				+						+									+			
СК 04															+							+
СК 05								+	+		+		+									
СК 06					+	+				+		+									+	
СК 07																						
СК 08			+				+															
СК 09													+								+	
СК 10			+								+					+	+			+		
СК 11																						

2.4 Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

Обов'язкові компоненти освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37
РН 01	+		+	+	+		+			+	+	+					+														+						
РН 02															+				+						+				+			+				+	
РН 03		+				+			+																												+
РН 04																	+														+						
РН 05																		+																		+	
РН 06																	+										+										
РН 07													+					+																+		+	
РН 08														+											+	+		+	+								+
РН 09								+									+					+															
РН 10																											+				+				+		+
РН 11																		+						+							+						
РН 12																									+	+		+	+			+					
РН 13																															+		+		+		
РН 14																+														+							
РН 15																			+	+	+		+														+

Вибіркові компоненти та практична підготовка

	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 1.3	ВК 1.4	ВК 1.5	ВК 1.6	ВК 1.7	ВК 1.8	ВК 1.9	ВК 1.10	ВК 1.11	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 2.3	ВК 2.4	ВК 2.5	ВК 2.6	ВК 2.7	ВК 2.8
РН 01																			
РН 02																			
РН 03		+		+		+		+	+	+	+						+		+
РН 04																			
РН 05																			
РН 06																			
РН 07	+		+		+		+					+	+	+	+	+		+	
РН 08																			
РН 09																			
РН 10																			
РН 11																			
РН 12																			
РН 13																			
РН 14																			
РН 15																			

	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12	BK 13	BK 14	BK 15	BK 16	BK 17	BK 18	BK 19	BK 20	BK 21	BK 22	BK 23	BK 24
PH 01	+	+			+						+		+									+
PH 02														+								
PH 03																						
PH 04		+						+	+	+		+										
PH 05							+												+			
PH 06						+																
PH 07					+	+								+	+							+
PH 08								+	+	+		+										
PH 09													+						+			
PH 10																						
PH 11			+				+									+	+	+		+		
PH 12				+																		
PH 13																					+	
PH 14														+						+		+
PH 15	+																					